

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

DEC 2004

PCT

REC'D 17 SEP 2004

## INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

WIPO PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 24460N2PCT mue/gz	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/05796	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 03.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 03.06.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F28D20/02		
Anmelder RUBITHERM GMBH et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.



2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☒ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  13.12.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  16.09.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Lienhard, D Tel. +49 89 2399-2676 



**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-35 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-16, 43 eingegangen am 31.08.2004 mit Schreiben vom 31.08.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1/11-11/11 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☒ Ansprüche, Nr.: 17-42
- ☐ Zeichnungen, Blatt:



5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**siehe Beiblatt**

#### **IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
- ☒ die Ansprüche eingeschränkt.
  - ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
  - ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
  - ☐ weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
- ☒ erfüllt ist.
  - ☐ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:
- ☐ alle Teile.
  - ☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. 1-16,43 beziehen.

#### **V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung
- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-16,43  |
|                                | Nein: Ansprüche        |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-16,43  |
|                                | Nein: Ansprüche        |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-16,43 |
|                                | Nein: Ansprüche:       |

2. Unterlagen und Erklärungen:



**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/05796

---

**siehe Beiblatt**



**Zu Punkt I**

**Grundlage des Berichts**

**Und Zu Punkt IV**

**Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung**

Im Brief vom 31.08.04 stand: "Als Anlage wird ein neues Anspruchsbegehren, neue Ansprüche 1-16 und ein neuer Anspruch 43 überreicht, auf welcher Basis gebeten wird, das Verfahren der internationalen vorläufigen Prüfung fortzusetzen".

Daraus resultiert, daß die ursprünglichen Ansprüche 17-42 gestrichen sind. Daher ist der Einwand der mangelnden Einheitlichkeit der Erfindung nicht mehr zu beheben.

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

WO-A-01/38810 offenbart ein Verfahren zur wärme-und/oder kältemäßigen Konditionierung von Raumluft gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. ein Gebäude gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 43.

Hiervon ausgehend stellt sich der Erfindung die Aufgabe, ein Verfahren bzw. ein Gebäude anzugeben, das bei möglichst geringer Beeinträchtigung der Behaglichkeit der Nutzer vorteilhaft ausgestaltet ist.

Um dies zu erreichen wird gemäß Anspruch 1 vorgeschlagen, eine gesonderte Zuluftführung vorzusehen, wobei die Zuluft unterhalb der Wärmetauscher unter Nutzung des Koanda-Effektes entlang den Latentwärmespeicherkörpern ausgeblasen wird, während die Abluft oberhalb der deckenseitig angeordneten Latentwärmespeicherkörper entlang gesaugt wird. Gemäß Anspruch 43 wird vorgeschlagen, eine unterhalb der als Flachkörper ausgebildeten Latentwärmespeicher Induktionslüftung anzuordnen.



Eine solche Kombination der Latentwärmekörpern mit solcher Luftführung ist aus dem bekannten Stand der Technik weder bekannt noch ohne erfinderisches Zutun daraus ableitbar.

Damit ist die Neuheit und die erfinderische Tätigkeit der Ansprüche 1 und 43 zu bejahen und die Ansprüche 1 und 43 1 erfüllen die Erfordernisse des Artikels 33 PCT. Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit der Ansprüche 2 bis 16, die weiter Ausbildungen von Anspruch 1 beinhalten, sind durch ihre Abhängigkeit von Anspruch 1 gegeben.



**ANSPRÜCHE**

1. Verfahren zur wärme- und/oder kältemäßigen und gegebenenfalls feuch-  
tigkeitsmäßigen Konditionierung von Raumluft eines Gebäuderaumes,  
wobei Zuluft in den Gebäuderaum strömt und Abluft aus dem Gebäu-  
derraum herausgeführt wird und - vorzugsweise vor Einströmen der Zu-  
luft und Abzug der Abluft aus dem Gebäuderaum - zwischen der Zu- und  
Abluft ein sensibler oder rekuperativer Wärmetausch durchgeführt wird,  
wobei weiter die Raumluft durch Anordnung von Latentwärmespeicher-  
körpern in ihrem Wärmegehalt verändert wird, mittels in dem Gebäu-  
derraum angeordneter Latentwärmespeicherkörper, dadurch gekenn-  
zeichnet, dass eine gesonderte, eine Zuluftströmung ausbildende Zuluft-  
Führung vorgesehen ist und dass die Zuluft unterhalb der Latentwärme-  
speicherkörper unter Nutzung des Koanda-Effektes entlang den Latent-  
wärmespeicherkörpern ausgeblasen wird, während die Abluft oberhalb  
der deckenseitig angeordneten Latentwärmespeicherkörper entlangge-  
saugt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zuluft (ggf.  
zusätzlich) vor Einströmen in den Gebäuderaum mittels außerhalb des  
Gebäuderaumes angeordneter Latentwärmespeicherkörper konditioniert  
wird.
3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekenn-  
zeichnet dass die Phasenwechseltemperatur von in dem Latentwärme-  
speicherkörper enthaltenem Latentwärmespeichermaterial innerhalb von  
für den Gebäuderaum vorgegebenen Temperatur-Behaglichkeitsgrenzen  
liegt.



## 2

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Phasenwechseltemperatur im Bereich von 20 bis 26° C liegt.
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Latentwärmespeicherkörper der Decke des Gebäuderaumes zugeordnet sind.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Latentwärmespeicherkörper oberhalb einer luftdurchlässigen Sichtdecke angeordnet sind.
7. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Be- bzw. Entladung der Latentwärmespeicherkörper durch eine unterschiedliche Konditionierung der Raumluft vorgenommen wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Be- bzw. Entladung der Latentwärmespeicherkörper durch unterschiedliche Tag-/Nacht-Konditionierung der Raumluft vorgenommen wird.
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass eine Be- bzw. Entladung der Latentwärmespeicherkörper durch die Zu- bzw. Abluft unter Ausnutzung entgegengesetzter Belastungsfälle vorgenommen wird.
10. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Zu- und Abluft außerhalb des Gebäuderaumes ein regenerativer Wärmetausch durchgeführt wird.



11. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein Latentwärmespeicherkörper als Latentwärmespeicherkassette ausgebildet ist.
- 5
12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Latentwärmespeicherkörper plattenartig ausgebildet sind.
- 10
13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Latentwärmespeichermaterial in einer Schaumstoffmatrix eines offenporigen Schaumstoffes angeordnet ist.
- 15
14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Latentwärmespeichermaterial von einer dampfdiffusionsdichten Abdeckung, etwa einer Aluminiumfolie, überdeckt ist.
- 20
15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass durch den Zu- bzw. Abluftstrom eine Sekundärströmung induziert wird.
- 25
16. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Heizperiode außerhalb einer Bürozeit ein Umluftbetrieb gefahren wird zur Aufheizung der Latentwärmespeicherkörper mittels maschinengebundener Wärmequellen in dem Gebäuderaum.
43. Gebäude mit einer Mehrzahl von Räumen, wobei ein Gebäuderaum über eine Zu- und Abluftleitung verfügt, welche, bevorzugt außerhalb des Gebäuderaumes, über einen Wärmetauscher zur Durchführung eines sensi-



4

blen oder rekuperativen Wärmetausches verbunden sind, wobei weiter innerhalb des Gebäuderaumes zugänglich einer freien Raumströmung und zugeordnet einer Raumdecke, Latentwärmespeicherkörper angeordnet sind und dass die Zu- und/oder Abluft mittels der Latentwärmespeicherkörper in ihrem Wärmegehalt verändert ist, gekennzeichnet durch eine unterhalb der als Flachkörper ausgebildeten Latentwärmespeicherkörper angeordnete Induktionslüftung.

5